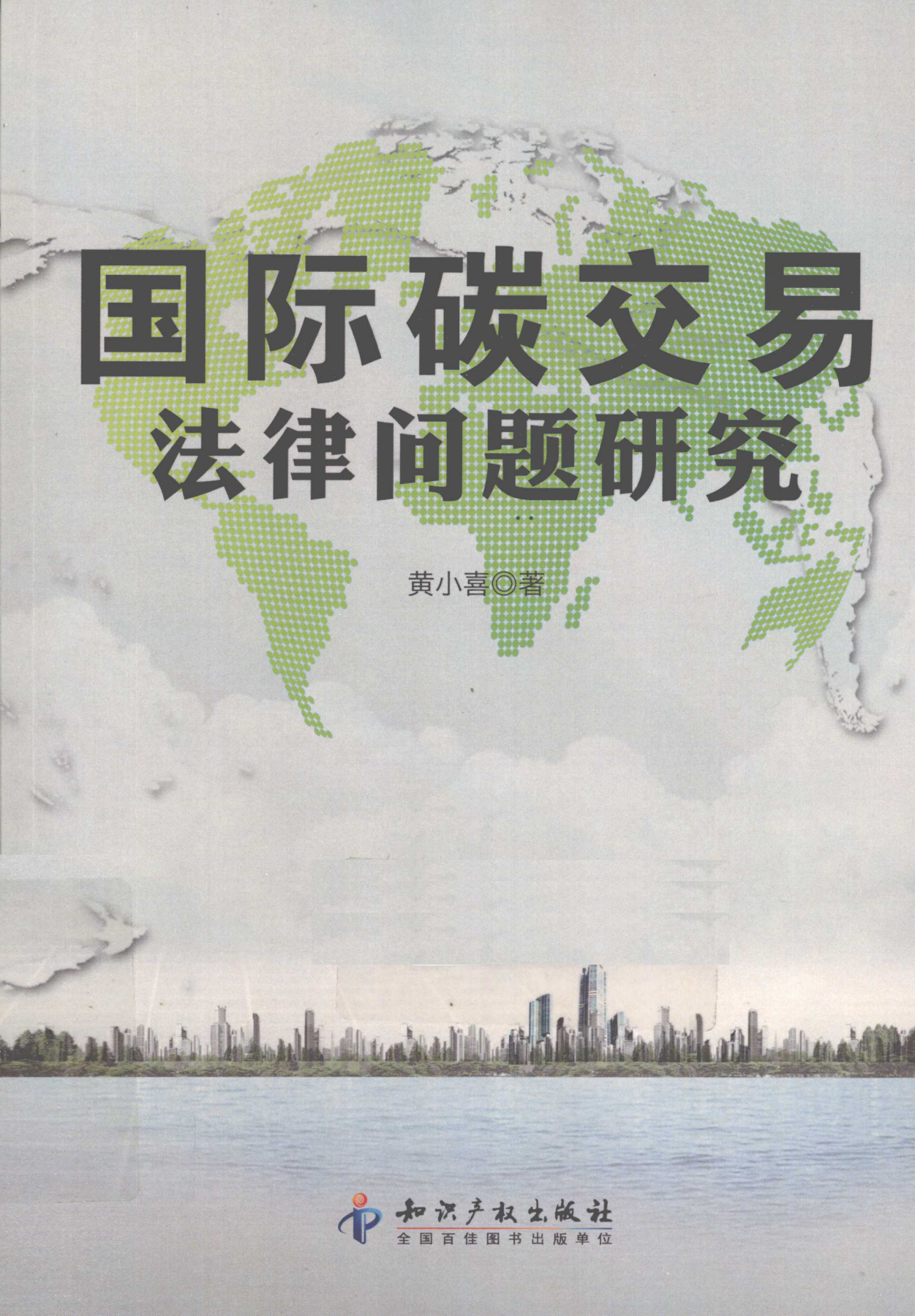




国际碳交易 法律问题研究

黄小喜◎著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

湖南第一师范学院学术专著基金出版资助

国际碳交易法律 问题研究

黄小喜 著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

内容提要

国际碳交易是对碳排放权的交易,即为履行减排义务或投资或其他目的买方主体与为获得资金或技术的卖方主体进行的以碳配额或碳信用为交易标的买卖交易。《国际碳交易法律问题研究》一书,从国际法学理论和实践相结合的角度对国际碳交易存在的碳排放权性质、碳交易法律规范的“软法性”、碳认证标准的统一性,碳交易合同的规范性、碳交易的贸易限制措施与WTO规划的冲突与一致性等带有争议性的问题进行了深入的研究,不但可以为研究当前国际碳交易存在的问题、系统化解难题取得突破和将碳交易写进我国的《大气污染防治法》或建立我国语言的碳交易法律规范体系并与国际碳交易规则接轨奠定一定的理论基础;而且在实践上,它也能为解决我国在如何迎接可能面临的强制减排义务和建立碳交易的法律规范体系方面的问题提供参考并能为我国的企业实体全面参与国际碳交易提供一定的指导。

责任编辑:王辉

图书在版编目(CIP)数据

国际碳交易法律问题研究/黄小喜著. —北京:知识产权出版社,2012.12

ISBN 978-7-5130-1664-3

I. ①国… II. ②黄… III. ①二氧化碳—排污交易—国际环境法学—研究

IV. ①D996.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第255028号

国际碳交易法律问题研究

GUOJI TANJIAOYI FALÜWENTI YANJIU

黄小喜 著

出版发行:知识产权出版社

社址:北京市海淀区马甸南村1号

邮编:100088

网 址: <http://www.ipph.cn>

邮 箱:bjb@cnipr.com

发行电话:010-82000893 82000860 转 8101

传 真:010-82000893

责编电话:010-82000860-8381

责编邮箱:wanghui@cnipr.com

印 刷:知识产权出版社电子印制中心

经 销:新华书店及相关销售网点

开 本:787 mm×1092 mm 1/16

印 张:14.75

版 次:2013年1月第1版

印 次:2013年1月第1次印刷

字 数:230千字

定 价:45.00元

ISBN 978-7-5130-1664-3/D·1625(4502)

版权所有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

中文摘要

国际碳交易就是对碳排放权的交易,即为履行减排义务或投资或其他目的的买方主体与为获得资金或技术的卖方主体进行的以碳配额或碳信用为交易标的的买卖交易。自 20 世纪 90 年代以来,国际碳交易得到了迅猛发展,特别是在欧盟碳排放交易体系的建立和运行以及发展中国家积极参与到国际碳排放交易体系中以后。中国虽不是《京都议定书》第一期强制减排义务的国家,但作为最大的发展中国家,中国是发达国家 CDM 项目机制实施的主要卖方国。而且,在接下来的几十年里,中国虽需要反对对发展中国家实施强制减排义务,抵制美国和欧盟的碳排放交易税,但积极主动参与解决气候变化问题和实施碳排放交易是争夺国际气候领域主导话语权的关键。因此,对国际碳交易的研究,不但可以为研究当前国际碳交易存在的问题,系统化解难题取得突破和将碳交易写进我国的《大气污染防治法》或建立我国独立的碳交易法律规范并与国际碳交易规则接轨奠定一定的理论基础;而且在实践上,它也能为解决我国在如何迎接可能面临的强制减排义务和建立碳交易的法律规范体系方面的问题提供参考,并能为我国的企业实体全面参与国际碳交易提供有效指导。

依据目前国际碳交易理论和实践的经验,国际碳交易还存在碳排放权权属不明确、碳交易法律规范的软法性、碳认证标准的不统一、碳交易协议模板中设定的权利义务不对等、碳交易过程中的贸易限制措施与 WTO 规则存在法律冲突等方面的问题。以公平自由、正义的贸易环境为研究基础,以当国际碳交易面临的问题为研究对象,以国际碳交易的市场运行机制为研究进路,以构建碳交易公平体系为研究核心,运用历史与现实考察法、实证与规范分析法、比较分析法等方法研究后发现:一是碳排放权的法律属性是碳交易的基准和核心。对碳排放权的属性认定,无论是英、美、法系的财产属性,还是大陆法系的用益物权属性、准物权属性或是环境权属性,都存在

局限性。在超越法系或是国内法基本理论和制度的基础上,从国际法层面作出法律、伦理和道德的回应,碳排放权应具有国际自然法属性、人权法属性以及人类环境权益法属性;二是国际碳交易法律体系从《联合国气候变化框架》、《京都议定书》到欧盟碳排放交易指令到各国的碳排放交易法律规范,表现出法律体系的非统一性、法律规范的非完整性、法律效力的软法性等特征,不利于国际强制减排义务的落实和国际碳交易的发展,需要国际社会共同努力在给予各缔约国时间和责任义务分配上的区别对待的前提下,可以逐步达成广泛一致的强制减排公约或协定;三是碳认证是进行碳交易项目的必然程序;碳项目的认证标准是确定最后获得核证的减排量的法定依据。当前,国际碳认证标准的多样性,导致碳交易项目的认证结果不统一,甚至导致整个碳交易市场的分割和产生国际碳交易市场的技术性壁垒。为此,在国际碳交易的发展中,需要从立法层面对国际碳认证的标准进行研究,建立一个或少数几个精准的科学的认证标准,以保障国际碳交易项目认证的公平与公正;四是国际碳交易行为是通过国际碳交易合同的有效约定达成的,但国际碳交易合同并没有形成统一的示范合同。基于不同碳交易主体,会选择不同碳交易合同模板。而这会导致碳交易主体在权利和义务上的不公平。参照一般的国际商事买卖合同,比较碳交易合同在主体和客体、权利和义务、履约程序和法律效力等内容的特殊性约定,找出其不足,并在合同适用中给予非违约主体以救济措施,将会有效促进碳交易的发展和公平性;五是国际社会一直努力在世界贸易组织规则与《联合国气候变化框架公约》体系下的制度规定之间形成了一个相互尊重对方管制领域的普遍共识。但国际碳交易的贸易限制措施与 WTO 法设定的自由贸易义务和削减市场准入壁垒的义务是背道而驰的。在对碳排放权交易制度是否属于 WTO 法的适用范围作出肯定判断后,我们有必要平衡环境保护目标与多边自由贸易体制价值取向之间的冲突关系,从而找到国际碳交易的贸易限制措施与 WTO 规则之间的一致性。

因此,国际碳交易是人类社会控制气候变化的一个制度创新方式,具有重要的理论和实践意义,但也存在不少问题。它需要国际社会对碳排放权的法律属性进行确认、强化法律规范的强行性、建立统一的碳项目认证标

准,并平衡碳交易主体之间的权利和义务,寻求碳贸易限制措施的法律冲突解决,才能实现国际碳交易的有序和公正。

关键词 :国际碳交易;法律属性;软法性;碳项目认证;碳交易合同

Abstract

International trading in carbon emissions is on the right to emission, which is the implementation of emission reduction obligations or for investment or other purposes the buyer and seller for access to funds or technology subject to quotas of carbon or carbon credit transactions as the subject of the sale transaction. In the 1990s of the 20th century, the rapid development of international carbon trading has been in the way, particularly in the establishment and operation of the EU emissions trading system as well as the active participation of developing countries in the international carbon emissions trading system in the future. China is not the first undertaker of mandatory emission reduction obligations of the Kyoto Protocol, but, as the largest developing country, China is a major seller of CDM projects implementation mechanisms in developed countries. Also, in the next decade, China needed opposed to mandatory emission reduction obligations for developing countries, resist the United States and the European Union's tax on carbon emissions trading, but actively involved in climate change issues and the implementation of emissions trading is the key to compete for international climate leading voice in the field. Therefore, study of international carbon trading, not only to study the problems of the current international carbon trading, systems resolve challenges and carbon trading a breakthrough into the air pollution control Act, or the establishment of an independent legal norms and international carbon trading and carbon trading rules practice certain theories laid the Foundation; But in practice, it can be solved in China may face mandatory cuts in how to meet obligations and the establishment of rule of law system of carbon trading aspects of providing references, and can provide effective guidance for corporate entities to fully participate in the international carbon trading.

According to the theory and practice of international carbon trading experience, ownership unknown international carbon trading – carbon emissions, carbon trading law soft law, carbon certification standard of uniform set of rights and obligations in the agreement template, carbon trading is not reciprocal, carbon trade procedures, trade restrictions in legal aspects of issues such as conflict with WTO rules. In a fair trade environment research foundation of freedom, justice, when the problems for the study of international carbon trading, to approach to the study of international carbon trading market mechanism, To build a carbon trade fair system for core research, using historical and realistic perspective approach, empirical and Normative Analysis, comparative analysis and other methods of research he found that: Firstly, carbon emissions trading is the legal property of the base and core. Property determination of carbon emissions, are the property of the British and American legal systems properties, are also civil law of usufruct right to property, right to property or the environment properties, there are limitations. Beyond the basic theory and system of law or domestic law on the basis of, from legal, ethical and moral dimensions of international law made in response to carbon emissions should have international natural law, human rights law attributes and method of human environmental rights and property. Secondly, international carbon trading legal system from United Nations climate changes framework under, and Kyoto Protocol under to EU carbon emissions trading instruction to States of carbon row into trading legal rules, performance out legal system of non – Unity, and country legal specification of non – integrity, and legal effect of soft method sexual, features, does not conducive to international forced emissions obligations of implementation and international carbon trading of development, needs international social common efforts in give all party time and responsibility obligations distribution Shang of difference treat of premise Xia, Can be gradually reached a broad agreement of mandatory cuts conventions or agreements. Thirdly, carbon certification is a program for carbon trading project; Carbon project certification standard is finally obtained certified emission reductions statutory basis. At

present, the diversity of international carbon standards, leading to carbon trading project certification results are not unified, or even the entire carbon trading market segmentation and technical barriers in international carbon trading markets. To do this, in the development of international carbon trading, from legislative level to study the certification of international carbon standards, establishing one or a few accurate scientific certification standards in order to safeguard the fairness and impartiality of international carbon trading program. Fourthly, the international carbon trading is an effective agreement reached through the international carbon trading contracts, but the international carbon trading contracts and does not form a unified model of contract. Based on the different carbon trading, will choose different carbon trading contract templates. And this will lead on the subject of carbon trading in the rights and obligations of unfair. Reference to General contracts for the international sale of goods, comparison of carbon trading in the subject and the object of the contract, the rights and obligations, compliance procedures and legal effects of special conventions, identify its shortcomings and subject to contract adapter with non - default remedies, will effectively contribute to the development of carbon trading and equity. Fifthly, has been working in the World Trade Organization rules of the international community and the United Nations Framework Convention on climate change under control system form a mutual respect between each other areas of general consensus. But trade restrictions in the international carbon trading and setting free trade obligations of WTO law is contrary to the obligations and reduce market access barriers. Carbon emissions trading system is within the scope of WTO law certainly after judgment, it is necessary to appropriately balance the environmental protection objectives and value orientation of multilateral free trade regime between the conflicting relationship, international carbon trading can be found by consistency between the WTO rules and trade restrictions.

Accordingly, the international carbon trading is a system to control climate change innovation of human society, is of great theoretical and practical

significance, but there are still many problems. It requires the international community to confirm the legal property of carbon emissions, strengthen the force of the rule of law, establish uniform certification standard for carbon projects, carbon trading and balance between rights and obligations, legal conflict resolution seeking carbon trade restrictions, international carbon trading order and justice can be achieved.

Key Words : international carbon trading; legal character; soft law; carbon authentication; carbon trading contract

目 录

导论	1
一、研究背景与研究意义	1
二、碳交易相关文献综述	9
三、本书的结构和内容提要	17
四、本书的研究方法和创新之处	18
第一章 碳排放权的基本法律属性	21
第一节 碳排放权的法律属性阐释溯源	21
一、碳排放权在英美法中的财产属性	22
二、碳排放权在大陆法中的权利属性类型	26
三、碳排放权权利属性的理性思辨	31
第二节 碳排放权国际法属性的理性回应	34
一、碳排放权的自然法属性	34
二、碳排放权的国际人权法属性	36
三、碳排放权的人类环境权益法律属性	41
第三节 小结	43
第二章 国际碳交易的基本法律规范	45
第一节 国际碳交易的法律调整	45
一、公法与私法相结合	46
二、实体规范与程序规范相结合	49
三、国际法与国内法的双重监管——以 CDM 为例	51
第二节 国际碳交易法律规范的典型特征	53
一、国际碳交易法律规范渊源的宽泛性	53
二、国际碳交易法律规范种类的多样性	62
三、国际碳交易法律规范内容的综合性	70



第三节 国际碳交易现行法律规范的非系统化与“软法性”	75
一、国际碳交易法律规范的非统一性	75
二、国际碳交易法律规范的非完整性	80
三、国际碳交易法律规范的“软法”性	82
四、国际碳交易的规范之治	94
第四节 小结	96
第三章 国际碳交易认证法律制度	98
第一节 国际碳交易认证及其必要性	98
一、国际碳交易认证制度的内涵	99
二、国际碳交易认证的必要性	100
三、国际碳交易认证的作用	103
第二节 国际碳交易认证机构及其法律地位	105
一、国际碳交易认证机构及其确认法律依据	106
二、国际碳交易认证机构的法律地位	107
三、国际碳交易认证的法律关系	108
第三节 国际碳交易认证程序及其科学性	110
一、国际碳交易认证的标准和程序	111
二、国际碳交易认证法律制度的缺陷及其矫正	114
第四节 小结	118
第四章 国际碳交易合同法律制度	120
第一节 国际碳交易合同的基本内涵	120
一、国际碳交易合同的概念和种类	120
二、国际碳交易合同的订立程序	123
三、国际碳交易购买意向书	125
第二节 国际碳交易合同的法律属性	125
一、国际商事合同的平等交易性	126
二、国际碳交易合同内容精准性与模糊性	129
三、国际碳交易合同履约及其国家责任	133
第三节 国际碳交易合同问题解读——以 CERSPA 为蓝本	135

一、国际碳交易合同的主要条款内容	136
二、国际碳交易合同的一般主体和客体	138
三、国际碳交易合同的权利义务设定	139
四、国际碳交易合同的履约程序	140
五、国际碳交易合同的法律效力	143
第四节 国际碳交易合同违约及其救济	144
一、国际碳交易合同违约的内涵	145
二、国际碳交易合同违约的种类	147
三、国际碳交易合同违约救济	151
第五节 小结	157
 第五章 国际碳交易限制措施与 WTO 规则间的冲突与一致性	159
第一节 国际碳交易限制措施与 WTO 规则间的冲突背景分析	159
一、WTO 规则体系下的碳交易贸易限制措施考察	159
二、碳交易的环境保护原则及其机制与自由贸易原则的 冲突	165
三、WTO 体系下碳交易适用具体法律规范冲突的类别	169
第二节 国际碳交易的贸易限制措施与 WTO 多边贸易机制 冲突	171
一、国际碳交易限制措施与 WTO 规则之间的潜在冲突	172
二、美国《清洁能源与安全法案》关于“国际储备配额 项目”的规定与 WTO 规则之间的冲突	179
三、欧盟将国际航空领域纳入欧盟碳排放交易体 系法案规定与 WTO 规则之间的冲突	183
第三节 国际碳交易的贸易限制措施与 WTO 义务的一致性	188
一、国际碳交易制度是否属于 WTO 法的适用范围	189
二、国际碳交易限制措施与 WTO 义务的相容性	191
三、国际碳交易融入世界贸易体系的全面考察与分析	195
第四节 小结	203
结语	206
参考文献	210

导 论

一、研究背景与研究意义

(一) 研究背景

当今国际社会,生态安全^①已是困扰人类的一个重要问题。人类要可持续发展,就必须建立一个和谐共存的地球环境,建立一个平衡的生态环境。基于各国不同的资源禀赋和环境差异,在追求各国利益的前提下,达成完全一致的国际政治与法律共识就成了一个天文难题;但若不能这样,又不能从长远解决所遇到的问题,人类就无法达到可持续生存和前行的目的。如环境污染、全球变暖这样的生态安全问题,除了是困扰世界可持续发展的重大问题外,也是当今国际社会一个热门和全力以赴加以解决的问题。全球对其的充分关注,可追溯到 1972 年联合国召开的“人类环境会议”。此次会议之后,每年 6 月 5 日的“世界环境日”都会命名不同的主题。其中,1989 年的主题是“警惕全球变暖”。该主题可谓是本书研究的初始。因为,全球人为(如工业化)造成的大量温室气体排放和气温上升,需要全人类共同努力减排降温或保持温度不再上升。

1988 年,世界气象组织(WMO)和联合国环境规划署(UNEP)建立了政府间气候变化专业委员会(IPCC),直接关注和研究全球气候问题。自 1990

^① 当今国际社会的存在的生态安全问题是广泛而复杂的,涉及自然环境及人类生活的方方面面,主要的是七个方面,分别是:(1)水污染、水资源严重短缺;(2)荒漠化及沙尘暴;(3)生物多样性的减少;(4)高科技污染;(5)大气污染、酸雨;(6)森林锐减;(7)垃圾成灾等。



年以来,IPCC 发布了四次《评估报告》。其中,第四次评估报告最具决定性的结论是:数值模拟和归因技术证明,最近 50 年来大部分全球平均温度的升高,很可能是由于过多人为温室气体浓度增加导致的;按照科学家们的研究和分析,自 1750 年以来,由于人类活动,全球大气中的二氧化碳和其他温室气体排放的浓度已明显增加,1970~2004 年期间增加了 70%。目前,全球每年约排放 65 亿吨二氧化碳,如果不采取强有力的有效控制措施,到 2100 年,空气中二氧化碳的浓度将超过 550ppm——这将把全球平均气温推高 6℃,海平面上升至少 25 米。在此种情况下,地球上大部分地区将不再适合人类居住,90% 的物种将灭绝,人类数量可能减少 80%,会导致极其严重的国际环境和社会灾难。^① 因此,为了使人类生态环境不出现上述情形,在 2050 年前全球二氧化碳排放必须减少 50%~60%。2005 年生效的《京都议定书》规定,每个国家都有二氧化碳减排的义务,并要求发达国家在 2008~2012 年间的排放量至少比 1990 年削减 5.2%。因而,二氧化碳减排事实上已经成为全世界关注的重大问题,^② 各国家也在多方面为此做出各自的努力。

在全球对控制气候变暖采取联合行动的背后,一直延用多种方式并存的^③ 处理手段,并在不断的革新中。实践中,国际社会谈判基础上的政治协商一致所采取的行政手段也不失为一种方法,但这容易滋生政府寻租行为,且无法激

^① 当然,也有科学家对这一问题背后的现象提出了各种质疑,如近日北京大学数字地球工作室教授承继成、李琦等发布了一份关于全球气候变化问题争论的报告,用翔实的科学数据对 IPCC 报告的科学性提出了质疑,认为“现代的气温上升属于正常波动范围,简单表述成‘气候变暖’是不准确的”。参见网易探索:北大学者质疑 IPCC:气候不是变暖而是进入暖期[DB/OL]. 网易新闻, <http://news.163.com/>, 最后访问日 2010-04-11;还有国际著名经济学家认为,这是美国和欧盟等国制造的一个惊天大谎言、弥天骗局。事实上,近一百年来研究二氧化碳的科学数据是被一个不知名的大学的四五流的科学家篡改了。地球上的动物和细菌每年都要制造 1500 亿吨二氧化碳,比较而言,人类制造的每年 65 亿吨的二氧化碳是微乎其微的。另外,更为重要的是,这些科学家颠倒了因果关系,“不是二氧化碳增加导致气温升高,而是气温升高导致二氧化碳增加”,这一现象是由于太阳的缘故,而非人为;人为排放的二氧化碳“少得可怜”。参见郎咸平:郎咸平说:新帝国主义在中国 2[M]. 北京:东方出版社,2010:83-110。但不管 IPCC 和他们的论证是否科学、是否合理,“碳交易”已经成为国际事实,中国作为一个“碳交易”潜在大国,不得不为这一将来可能出现的新型贸易市场的格局之战而努力,我们有必要认真去对待这一个现象及其现象背后的经济效益和法律治理。

^② 陈晓进:国外二氧化碳减排研究及对我国的启示[J]. 国际技术经济研究,2006,9(3):21.

励各国企业和社会其他力量。如此背景下,建立在排放权交易理论^①基础上的碳交易方式出现——站在制度经济学的角度,将环境外部成本内化为经济主体的生产成本的方式,得到世界各国的认可、采纳并在全球范围内迅速扩展。

从国际法制的角度,1992年6月4日通过并于1994年3月21日生效的《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC),奠定了应对国际气候变化合作的法律基础。同时,1997年在东京通过的作为UNFCCC补充协议的并于2005年生效的《京都议定书》,成为国际碳交易法律机制的具体法律规范,开启了国际碳交易飞速发展的大门。继而,欧盟于2005年推出了全球第一个买卖二氧化碳排放权的排放交易体系(The EU Emissions Trading Scheme, EU ETS)。这些国际法律变革,就是为了解决二氧化碳排放所带来的负效应而设立的。并且,通过市场贸易的方式形成的国际合作措施,正在朝着快速健康的方向发展。

中国作为发展中国家,第一次参加环境方面的世界级的会议就是1972年的“人类环境会议”,并且一直在关注环境、保护环境。但由于中国的底子薄,通过发展工业使经济腾飞的需求和梦想,一直使中国在过分挖掘和利用资源,而在环境的保护方面有着较大的制度性欠缺,急需改善。正因为如此,中国充分吸取西方发达国家的经验教训,早早地关注和参与国际碳交易的发展过程,以便尽快融入国际碳交易的市场体系中来。

1990~1994年,国家环保总局在太原、平顶山、贵阳、包头等6个城市进行排放权交易试点工作。1995年,在《大气污染防治法》第一修订中,专家们将总量控制、排放许可证和排放权交易等内容加入修订稿中,但这些内容并没有被人大通过。1999年9月,美国环境保护协会与原国家环境保护总局签署协议,在中美合作框架下,开展总量控制与排放权交易的研究和试点工

^① 该理论是19世纪60年代末由加拿大经济学家戴尔斯(J. H. Dales)首先提出来的。20世纪70年代,这一理论在美国首先用于指导大气及河流污染的治理,并在实践上获得明显的经济效益和社会效益。参见朱家贤:《环境金融法研究》[M].北京:法律出版社,2009:2-3.



作,浙江本溪市和江苏南通市被确定为首批试点城市。2000年,在《大气污染防治法》第二次修订中,排放许可证与总量控制被人大通过,其法律地位得到确定,但排放权交易的规定却依然没有获得通过。到现在为止,我国的排放权交易还没有在法律上获得相应的法律地位,^①此前,只是在某些城市 and 企业的试点过程中,采取了这一模式。2012年2月3日,国家发改委宣布,将在北京、天津、上海、重庆、湖北、广东及深圳开展碳排放权交易试点。^②但从前期试点的情形来看,虽然在我国也建立有北京环境交易所、上海环境能源交易所、天津排放权交易所等交易场所,但除了有“二氧化硫排放权交易”以及采取联合国CDM减排机制完成的碳交易行为,还没有建立起真正的完全的“碳排放交易”市场和规范体系——这一事实并迅速发展变化的深刻背景,值得本书在深入调查并在对比和借鉴国际碳交易市场体系与法律体系建立的基础上,作出独立的有成效的分析与研究。

(二) 研究意义

解决国际社会生态安全问题有多种选择方式,如国际政治协商、谈判;建立国际法律公约;达成国际双边协定;建立综合性国际合作机制等。通过贸易的方式,解决国际社会面临的生态安全问题,是20世纪90年代以来国际社会一种新的国际贸易方式,^③并且它是国际社会政治与法律决策的一种替代方式,而且是当今国际贸易研究的四大前沿课题之一。^④“碳交易”^⑤

① 朱家贤:《环境金融法研究》[M].北京:法律出版社,2009:8-9.

② 王文嫣:《发改委:我国碳排放交易试点明年将正式启动》[DB/OL].中证网,http://www.cs.com.cn/cqzk/201202/t20120203_3226589.html,最后访问日2012-2-3.

③ 如《联合国气候变化框架公约》之《京都议定书》建立了三种机制,其中国际排放贸易(IET) (“碳交易”)就是纯粹建立在大气污染物排放基础上的国际贸易方式。

④ 20世纪90年代以来国际贸易研究的四大课题是指:贸易与环境、产业内垂直分工及外包、贸易与内生增长、一国的特殊利益集团如何影响一国贸易政策。参见余森杰:《国际贸易的政治经济学分析:理论模型与计量实证》[M].北京:北京大学出版社,2009:1.

⑤ “碳交易”是指合同的一方通过支付另一方获得温室气体减排额,买方可以将购得的减排额用于减缓温室效应从而实现其减排的目标。在当前国际社会六种被要求减排的温室气体中,二氧化碳(CO₂)为最大宗,所以这种交易以每吨二氧化碳当量为计算单位,通称为“碳交易”。参见百科名片.碳交易[DB/OL].百度百科,<http://baike.baidu.com/>,最后访问日2010-06-05.